# 山东省社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性影响因素分析[1]

陈彤,秘玉清,寇儒欣，等. 山东省社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性影响因素分析［J］. 中国全科医学，2023. ［Epub ahead of print］. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0003

陈彤[1],秘玉清[1],寇儒欣[1],邢家润[1],陈倩[1],王梦雪[2],罗盛[2],李伟[1*]

**基金项目：**国家自然科学基金“整体健康管理视角下老年社区慢性病管理系统脆弱性分析及管理策略研究—以山东省为例”（编号为 71774119）；全国统计科学研究项目“城市社区突发急性传染病防控能力综合评价”（编号为 2021LY033）；中国学位与研究生教育学会研究课题“科教、产教、理实”三融合视域下护理专业学位研究生协同育人及管理策略研究”（编号为 2020MSA247）；山东省软科学课题“智慧医疗视角下社区卫生服务机构老年人居家医疗服务研究”（编号为 2022RKY07011）；“互联网+养老”模式下城市社区智能养老服务优化路径及管理策略研究”（编号为 2022RKY07010）；山东省人文社会科学课题“社区老年慢阻肺患者健康素养研究”（编号为 2022-ZXJK-18）；山东省研究生教育质量提升计划项目“医教协同背景下临床医学专业学位研究生培养质量综合评价体系研究”（编号为 SDYJG21167）

1.261053 山东省潍坊市，潍坊医学院公共卫生学院

2.261053 山东省潍坊市，潍坊医学院公共卫生学院

3.261053 山东省潍坊市，潍坊医学院公共卫生学院

4.261053 山东省潍坊市，潍坊医学院公共卫生学院

5.261053 山东省潍坊市，潍坊医学院公共卫生学院

6.261053 山东省潍坊市，潍坊医学院管理学院

7.261053 山东省潍坊市，潍坊医学院管理学院

8.261053 山东省潍坊市，潍坊医学院公共卫生学院

[*]通信作者:李伟（1964-），教授，博士生导师，E-mail:imliwei@163.com

**【摘要】** **背景** 慢性病具有病程长、迁延不愈的特点，其发病率的升高严重威胁着人们的身心健康。目前，虽有研究者对慢性病发病影响因素进行了探讨，但较少针对老年人自身管理慢性病影响因素的研究。**目的** 了解山东省社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性影响因素，为提高社区老年人慢性病自我管理水平提供理论依据。**方法** 采用多阶段分层随机抽样方法在山东省抽取 2650 名 65 岁以上社区老年人进行问卷调查，综合单因素分析和多元逐步回归分析识别主要影响因素。**结果** 敏感性维度下，社区老年人的个人特征、职业类型、经济状况等影响因素有统计学意义。应对能力维度下，自我监测、自我认知力、自我约束力等影响因素有统计学意义。**结论** 社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性受到多种因素的影响。可

开展包括加强社区健康宣教活动，转变老年人自身健康观念；开展敬老爱老活动，营造良好护老氛围；提升社区自身服务能力，提供更准确的卫生服务等针对性措施来降低社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性。

**【关键词】** 慢性病；自我管理；老年人；脆弱性；影响因素

**【中图分类号】**

**Analysis of factors influencing the vulnerability of chronic disease self-management system for the elderly in shandong province**

CHEN Tong[1],BI Yuqing[1],KOU Ruxin[1],XING Jiarun[1],CHEN Qian[1],WANG Mengxue[2],LUO Sheng[2],LI Wei[1*]

1. School of Public Health, Weifang Medical College,weifang,261053,CHINA
2. School of Public Health, Weifang Medical College,weifang,261053,CHINA
3. School of Public Health, Weifang Medical College,weifang,261053,CHINA
4. School of Public Health, Weifang Medical College,weifang,261053,CHINA
5. School of Public Health, Weifang Medical College,weifang,261053,CHINA
6. School of Management, Weifang Medical College,weifang,261053,CHINA
7. School of Management, Weifang Medical College,weifang,261053,CHINA
8. School of Public Health, Weifang Medical College,weifang,261053,CHINA

**【Abstract】** **Background** Chronic diseases have the characteristics of long course and prolongation, and the increase in incidence seriously threatens people's physical and mental health. At present, although some researchers have discussed the influencing factors of the incidence of chronic diseases, there are few studies on the influencing factors of chronic diseases managed by the elderly themselves. **Objective** To understand the factors affecting the vulnerability of the self-management system of chronic disease in community-based elderly in Shandong Province, and to provide a theoretical basis for improving the self-management level of chronic disease in community-based elderly.**Methods** A multi-stage stratified random sampling method was used to sample 2650 elderly people over the age of 65 in Shandong Province for a questionnaire survey, and the main influencing factors were identified by comprehensive univariate analysis and multiple stepwise regression analysis.**Results** In the sensitivity dimension, the influencing factors such as personal characteristics, occupational types, and economic status of the elderly in the community were statistically significant. In the dimension of coping ability, the influencing factors such as self-monitoring, self-cognition, and self-discipline were statistically significant.**Conclusion** The vulnerability of chronic disease self-management systems for the

elderly in the community is influenced by a variety of factors. Activities that include strengthening community health education can be carried out to change the health perceptions of the elderly themselves; Carry out activities to respect and love the elderly and create a good atmosphere for the elderly; Targeted measures such as improving the community's own service capacity and providing more accurate health services to reduce the vulnerability of the chronic disease self-management system for the elderly in the community.

**【Keywords】** Chronic Disease;self-management;Elderly;Vulnerability;Influence Factors

慢性病健康管理是基层医疗机构功能定位的核心工作之一[1]，也是预防和控制慢性病的有力保障。老年人在慢性病自我管理过程中会通过自身、外部条件最终影响到慢性病管理的效果，使之受到潜在的伤害，因此为提高老年人在慢性病自我管理中的积极影响作用，研究老年人慢性病自我管理系统脆弱性影响因素十分必要。目前关于脆弱性的研究多在公共安全系统[2]、乡村医生[3]、突发公共卫生事件中人群[4]等方面，针对老年人慢性病自我管理系统脆弱性的研究较少。研究小组前期根据系统管理理论与相关概念总结提出[5]：老年社区慢性病管理系统包含政府子系统、社区子系统、社区卫生服务机构子系统和老年居民子系统。本研究中社区老年人慢性病自我管理系统为其子系统之一，结合脆弱性相关概念，当社区老年人慢性病自我管理系统受到系统内外环境变化和各种随机因素扰动时，系统的敏感程度的变化和应对能力的薄弱，而使老年人慢性病自我健康管理陷入危机的程度。慢性病自我管理系统脆弱性的提出有利于老年慢性病患者群体动态管理与社区慢性病管理政策的实时调整，降低老年慢性病患者自我管理的脆弱性。因此文章从社区老年人自我管理层面出发，了解识别社区老年人的慢性病自我管理系统脆弱性影响因素，为调整社区老年人慢性病管理干预路径、提升社区慢性病管理能力提供参考依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

采用多阶段分层随机抽样的方法，第一阶段：首先按照山东省 2019 年 GDP 总量分为排名高、中、低分为三层。每层抽取一个地市，即经济较高的城市（A 市），经济中等城市（B 市），经济较差城市（C 市）；第二阶段：由于各个地市的区（县）数量不同，因此采用等比例抽样的方法，在 A 市共 12 个区（县）中抽取 4 个区（县），B 市共 8 个区（县）中抽取 3 个区（县），C 市共 6 个区（县）中抽取 2 个区（县）；第三阶段：在每个区（县）中分别随机抽取 3 个社区，最终确定 27 个社区作为样本。最终共对 2650 名社区老年人进行问卷调查。调查时间为 2020 年 10-11 月、2021 年 3 月。纳入标准：（1）年龄≥65 岁；（2）可独立完成研究所涉及的问卷、量表调查；（3）患者和患者家属知晓本研究内容、目的等，同意参与。排除标准：（1）非本地区常住者；（2）患有精神疾病，无法配合完成问卷调查者；（3）沟通障碍、不愿参与本研究者。

### 1.2 调查工具

调查工具的设计从老年人慢性病自我管理系统的概念出发，结合专家咨询法等从敏感性和应对能力两个维度来构建老年人慢性病自我管理系统的脆弱性评价指标体系，其中，敏感性维度下包括个人特征、行为方式和健康状况三个部分内容包含 11 项指标，应对能力维度包括内部支持和外部支持两个部分内容共包含 6 个指标。之后根据评价指标体系自行设计问卷《社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性影响因素调查表》，问卷包括三部分，分别为（1）社区老年慢性病患者基本情况（包括性别、年龄、婚姻状况等）；（2）社区老年人慢性病自我管理系统敏感性调查表（包括社区老年人文化程度、经济状况、职业类型、居住环境、营养与饮食、健康行为、健康素养、自我管理、日常活动能力、心理健康、患病种类）[6-7]。（3）社区老年人慢性病自我管理系统应对能力调查表（包括社区老年人就医可及性、自我监测、自我认知力、自我约束力、托老服务点、情感支持、医疗保险、养老保险、社区管理、社区环境）[8-9]。在敏感性维度下，文化程度、经济状况、职业类型等得分越高，即代表敏感性越强，社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性越弱；应对能力维度下，自我监测、自我认知力、自我约束力、医疗保障等得分越高，即代表应对能力越强，社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性越弱。本研究所用的问卷 Cronbach's 系数为 0.83，具体评价指标体系见表 1。

表 1　老年人慢性病自我管理系统脆弱性评价指标体系

Table 1　Vulnerability assessment index system of chronic disease self-management system for the elderly

| | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 |
|---|---|---|---|
| 脆弱性 | $A_1$ 敏感性 | $B_1$ 个人特征 | $C_1$ 文化程度 |
| | | | $C_2$ 经济状况 |
| | | | $C_3$ 职业类型 |
| | | | $C_4$ 居住环境 |
| | | $B_2$ 行为方式 | $C_5$ 营养与饮食 |
| | | | $C_6$ 健康行为（吸烟、饮酒等） |
| | | | $C_7$ 健康素养 |
| | | $B_3$ 健康状况 | $C_8$ 日常活动能力 |
| | | | $C_9$ 生命质量 |
| | | | $C_{10}$ 心理健康 |
| | | | $C_{11}$ 患病种类 |
| | $A_2$ 应对能力 | $B_4$ 内部支持 | $C_{12}$ 自我监测 |
| | | | $C_{13}$ 自我认知力 |
| | | | $C_{14}$ 自我约束力 |
| | | $B_5$ 外部支持 | $C_{15}$ 医疗保障 |
| | | | $C_{16}$ 养老保障 |
| | | | $C_{17}$ 情感支持 |

### 1.3　评分方法

评分方法：①健康行为[11]调查共 28 题，包括营养、心理安适、运动、健康责任 4 个方面，其中“几乎完全没有把握”计为 0 分,“有一点把握”计为 1 分,“有中等把握”计为 2 分,“有较大的把握”计为 3 分,“有绝对的把握”计 4 为分,共 0~112 分，以全部得分的中位数作为截点划为低分组和高分组。②健康素养部分共 15 题，分为健康知识 、阅读和理解、计算、和交流沟通四个维度，每题回答正确为 1 分,回答错误为 0 分,共 15 分,划分 0~5 分组为低分组,6~10 分组为中分组,11~15 分组为高分组[10]。③日常活动能力部分采用日常生活活动能力（ADL）量表，以全部得分的中位数为截点划为低分组和高分组。④生命质量采用五维健康量

表（EQ-5D）进行评分，且与健康素养部分评分方式相同。⑤心理健康调查部分采用 Kessler10 量表进行评估，30~50 分组为差，22~29 分组为较差，16~21 分组为较好，10~15 分组为好[12]。

### 1.4　质量控制

调研前对调查员进行问卷统一培训；采用一对一的方式进行问答，保证问卷的质量，问卷收集完成后调查员进行现场审核，发现存在问题的问卷，立即联系调查者，进行及时的补充和修改，最大限度保证问卷的质量。对收集好的资料进行编号，并且统一培训数据录入人员，严格按照要求逐份进行录入，如有发现问题，当场解决，确保数据的准确性和可靠性。当场发放问卷共 2800 份，收回 2650 份，回收率 94.64%。

### 1.5　统计学方法

采用 EpiData3.0 软件录入数据，运用 SPSS 19.0 统计软件包进行数据分析，计数资料以例数（N）、百分比（%）描述；计量资料首先进行正态性检验，且均符合正态分布，以均数、标准差（$\bar{x} \pm s$）描述；单因素分析采用 t 检验、方差分析等方法；多因素分析采用多元线性逐步回归分析法，检验水准 α=0.05。

## 2　结果

### 2.1　社区老年人一般情况

本研究共调查了山东省三个地市 9 个区（县）下的 27 个社区，2650 名老年社区老年人。其中，性别：男性 1231 名（46.45%），女性 1419 名（53.55%）。婚姻状况：已婚的社区老年人 2193 名（82.75%），丧偶 425 人（18.31%）。文化程度：通过调查社区老年人的文化程度发现文化程度普遍偏低，没上过学和只上过小学的老年居民占比约 58%。95%以上的老年居民都参加了医疗保险与养老保险，未参保的老年人占比不到 5%。具体见表 2。

表 2　社区老年人一般情况

Table 2　General situation of elderly people in the community

| 变量 | 组别 | 人数（N） | 构成比（%） |
|---|---|---|---|
| 性别 | 男 | 1231 | 46.45 |
| | 女 | 1419 | 53.55 |
| 年龄 | 65～ | 1262 | 47.62 |
| | 70～ | 668 | 25.21 |
| | 75～ | 460 | 17.36 |
| | ≥80 | 258 | 9.74 |
| BMI | 偏瘦 | 72 | 2.72 |
| | 正常 | 1048 | 39.55 |
| | 超重 | 1097 | 41.40 |
| | 偏胖 | 433 | 16.34 |
| 职业 | 农业劳动者 | 1034 | 39.02 |
| | 其他 | 1616 | 60.98 |
| 婚姻状况 | 已婚 | 2193 | 82.76 |
| | 丧偶 | 425 | 16.04 |
| | 其他 | 32 | 1.20 |
| 文化程度 | 文盲 | 619 | 23.36 |
| | 小学 | 915 | 34.53 |
| | 初中 | 610 | 23.02 |
| | 高中及以上 | 506 | 19.09 |
| 医疗保险 | 城镇职工医疗保险 | 905 | 34.15 |
| | 城乡居民医疗保险 | 1603 | 60.49 |

| 变量 | 组别 | 人数（N） | 构成比（%） |
|---|---|---|---|
| | 其他 | 70 | 2.64 |
| | 没参加 | 72 | 2.72 |
| 养老保险 | 城镇职工养老保险 | 1587 | 59.89 |
| | 城乡居民养老保险 | 853 | 32.19 |
| | 其他 | 15 | 0.57 |
| | 没参加 | 195 | 7.35 |

2.2　社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性单因素分析

以社区老年人慢性病自我管理系统敏感性得分为因变量，将老年人的有无配偶、文化程度、职业类型、经济状况、居住环境、营养与饮食、健康行为、健康素养情况、自我管理、日常活动能力、心理健康和患病种类作为自变量进行单因素分析，结果显示上述因素对社区老年人慢性病自我管理系统敏感性的差异均有统计学意义（P<0.05）；以社区老年人慢性病自我管理系统应对能力得分为因变量，将自我监测、自我认知能力、自我约束能力、情感支持、有无医疗保险、有无养老保险作为自变量进行单因素分析，结果显示上述因素对社区老年人慢性病自我管理系统应对能力的差异均有统计学意义（P＜0.05）。结果见表 3~5。

表 3　社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性影响因素及其赋值

Table 3　Influencing factors and their assignment of vulnerability of chronic disease self-management system for the elderly in the community

| 因素 | 赋值说明 |
|---|---|
| 性别 | 男=0；女=1 |
| 年龄 | ＜70=1；70~75=2；＞75=3 |
| 婚姻状况 | 无配偶=0；有配偶=1 |
| 文化程度 | 文盲=1；小学=2；初中=3；高中及以上=4 |
| 经济状况 | ＜10000=1；10000~19999=2；20000~29999=3；30000~40000=4；＞40000=5 |
| 职业类型 | 农业劳动者=0；其他=1 |
| 居住环境 | 低分组=1；中分组=2；高分组=3 |
| 营养与饮食 | 低分组=0；高分组=1 |
| 健康行为 | 低分组=0；高分组=1 |
| 健康素养 | 低分组=1；中分组=2；高分组=3 |
| 自我管理 | 低分组=1；中分组=2；高分组=3 |
| 日常活动能力 | 低分组=0；高分组=1 |
| 心理健康 | 差=1；较差=2；较好=3；好=4 |
| 患病种类 | 多病种=1；单病种=2；未患病=3 |
| 自我监测 | 低分组=0；高分组=1 |
| 自我认知力 | 低分组=0；高分组=1 |
| 自我约束力 | 低分组=1；中分组=2；高分组=3 |
| 医疗保障 | 无=0；有=1 |
| 养老保障 | 无=0；有=1 |
| 情感支持 | 低分组=1；中分组=2；高分组=3 |
| 托老服务点 | 无=0；有=1 |
| 就医可及性 | ＜1 公里=1；1~3 公里=2；＞3 公里=3 |
| 社区管理 | 低分组=1；中分组=2；高分组=3 |
| 社区环境 | 低分组=1；中分组=2；高分组=3 |

表 4　不同特征对社区老年人慢性病自我管理系统敏感性影响单因素分析

Table 4　Univariate analysis of the influence of different characteristics on the sensitivity of chronic disease self-management system in the elderly in the community

| 因素 | 组别 | 敏感性（$\bar{x} \pm s$） | t/F 值 | P 值 |
|---|---|---|---|---|
| 性别 | 男 | 21.70±5.36 | 0.35 | 0.731 |

表5 不同特征对社区老年人慢性病自我管理系统应对能力影响单因素分析

Table 5 Univariate analysis of the influence of different characteristics on the coping ability of chronic disease self-management system of the elderly in the community

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 女 | 22.27±5.73 | | |
| 年龄 | ＜70 | 21.67±5.40 | 0.43 | 0.649 |
| | 70~75 | 22.50±5.89 | | |
| | ＞75 | 24.00±2.78 | | |
| 婚姻状况 | 无配偶 | 19.95±4.91 | 1.56 | 0.120 |
| | 有配偶 | 20.34±4.90 | | |
| 文化程度 | 文盲 | 16.62±3.16 | 101.45 | ＜0.001 |
| | 小学 | 20.28±3.68 | | |
| | 初中 | 26.00±3.66 | | |
| | 高中以及上 | 27.39±2.76 | | |
| 经济状况（年收入） | ＜10000 | 15.82±2.68 | 113.78 | ＜0.001 |
| | 10000~19999 | 20.66±3.19 | | |
| | 20000~29999 | 25.81±3.26 | | |
| | 30000~39999 | 25.17±1.33 | | |
| | ＞40000 | 29.00±1.66 | | |
| 职业类型 | 农业劳动者 | 16.87±3.15 | -6.71 | ＜0.001 |
| | 其他 | 23.28±5.07 | | |
| 居住环境 | 低分组 | 15.70±2.51 | 116.39 | ＜0.001 |
| | 中分组 | 20.46±4.28 | | |
| | 高分组 | 27.50±2.61 | | |
| 营养与饮食 | 低分组 | 16.95±2.84 | -21.46 | ＜0.001 |
| | 高分组 | 25.96±3.09 | | |
| 健康行为 | 低分组 | 17.26±2.94 | -20.03 | ＜0.001 |
| | 高分组 | 26.01±3.18 | | |
| 健康素养 | 低分组 | 21.11±5.45 | 11.49 | ＜0.001 |
| | 中分组 | 23.73±3.17 | | |
| | 高分组 | 27.36±2.06 | | |
| 自我管理 | 低分组 | 17.50±0.74 | 1.25 | 0.265 |
| | 中分组 | 21.76±5.38 | | |
| | 高分组 | 21.73±5.37 | | |
| 日常活动能力 | 低分组 | 15.90±2.63 | -12.87 | ＜0.001 |
| | 高分组 | 24.32±4.29 | | |
| 心理健康 | 差 | 20.95±5.40 | 7.27 | ＜0.001 |
| | 较差 | 22.84±4.71 | | |
| | 较好 | 24.88±4.19 | | |
| | 好 | 30.09±1.30 | | |
| 患病种类 | 多病种 | 15.49±1.80 | 92.30 | ＜0.001 |
| | 单病种 | 23.32±4.52 | | |
| | 未患病 | 25.72±3.34 | | |

| 因素 | 组别 | 应对能力（$\bar{x}\pm s$） | t/F 值 | P 值 |
|---|---|---|---|---|
| 就医可及性 | ＜1 公里 | 14.13±2.36 | 0.09 | 0.908 |
| | 1~3 公里 | 13.80±3.01 | | |
| | ＞3 公里 | 14.00±1.00 | | |
| 自我监测 | 低分组 | 13.58±2.42 | -5.64 | ＜0.001 |
| | 高分组 | 15.37±1.66 | | |
| 自我认知力 | 低分组 | 12.41±1.92 | -14.12 | ＜0.001 |
| | 高分组 | 15.65±1.54 | | |
| 自我约束力 | 低分组 | 13.62±2.58 | 16.21 | ＜0.001 |
| | 中分组 | 13.75±0.16 | | |
| | 高分组 | 17.09±0.83 | | |
| 托老服务点 | 无 | 14.05±2.38 | -1.88 | 0.062 |
| | 有 | 15.31±1.84 | | |
| 情感支持 | 低分组 | 13.58±2.73 | 14.28 | ＜0.001 |
| | 中分组 | 14.16±1.61 | | |
| | 高分组 | 16.00±1.59 | | |
| 医疗保险 | 无 | 11.23±2.05 | -7.99 | ＜0.001 |
| | 有 | 14.43±2.12 | | |
| 养老保险 | 无 | 11.90±1.92 | -14.20 | ＜0.001 |
| | 有 | 15.29±1.63 | | |
| 社区管理 | 低分组 | 14.04±2.37 | 2.74 | 0.067 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 中分组 | 14.90±1.79 | | |
| | 高分组 | 16.50±2.52 | | |
| 社区环境 | 低分组 | 14.06±2.32 | 1.98 | 0.141 |
| | 中分组 | 15.75±3.86 | | |
| | 高分组 | 16.00±3.00 | | |

2.3 社区老年人慢性病自我管理系统脆弱性影响因素多元线性逐步回归分析

在线性回归分析中，各解释自变量间不能存在线性关系，多重共线性是指自变量不独立存在线性依存关系。当 TOL＜0.1，VIF＞10 时，则认为存在多重共线性[13]。本研究回归方程中共线性诊断的结果显示，TOL＞0.1，VIF＜6，可认为不存在线性关系。其中，本研究中的性别、职业类型、营养与饮食、健康行为、日常活动能力、自我监测、自我认知力、托老服务点、医疗保险、养老保险为二分类变量或无序分类变量，无需进行线性趋势检验。此外分别对其他自变量进行散点图线性趋势检验，检验结果表明线性关系较好，可直接引入方程进行分析。

2.3.1 社区老年人慢性病自我管理系统敏感性影响因素多元线性逐步回归分析

以社区老年人慢性病自我管理系统敏感性得分为因变量（赋值：以实际值纳入），将文化程度、经济状况、职业类型等有意义因素作为自变量代入多元线性逐步回归分析，进入回归方程的检验水准 α 为 0.05，剔除方程的检验水准 α 为 0.10，结果显示：文化程度、经济状况、职业类型、居住环境、营养与饮食、健康行为、健康素养、日常活动能力、心理健康和患病种类是社区老年人慢性病自我管理系统敏感性程度的影响因素（P＜0.05，具体见表 6）。

表 6 社区老年人慢性病自我管理系统敏感性影响因素多元线性逐步回归分析

Table 6 Multiple linear stepwise regression analysis of influencing factors of chronic disease self-management system in the elderly in the community

| 自变量 | *B* | *CI*（95%） | *SE* | *β* | *t* 值 | *P* 值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 文化程度 | 1.003 | （0.962,1.044） | 1.036 | 0.194 | 48.069 | ＜0.001 |
| 经济状况 | 1.019 | （0.975,1.063） | 1.048 | 0.200 | 45.599 | ＜0.001 |
| 职业类型 | 0.876 | （0.807,0.945） | 0.425 | 0.070 | 25.119 | ＜0.001 |
| 居住环境 | 0.976 | （0.912,1.041） | 0.614 | 0.112 | 29.767 | ＜0.001 |
| 营养与饮食 | 1.080 | （0.957,1.202） | 0.497 | 0.100 | 17.374 | ＜0.001 |
| 健康行为 | 0.978 | （0.885,1.072） | 0.548 | 0.100 | 20.606 | ＜0.001 |
| 健康素养 | 1.008 | （0.948,1.068） | 0.784 | 0.148 | 33.140 | ＜0.001 |
| 日常活动能力 | 1.726 | （1.644,1.807） | 0.442 | 0.143 | 41.756 | ＜0.001 |
| 心理健康 | 1.070 | （1.001,1.140） | 0.677 | 0.135 | 30.511 | ＜0.001 |
| 患病种类 | 1.078 | （1.029,1.128） | 0.704 | 0.142 | 42.854 | ＜0.001 |

2.3.2 社区老年人慢性病自我管理系统应对能力影响因素多元线性逐步回归分析

以社区老年人慢性病自我管理系统应对能力得分为因变量（赋值：以实际值纳入），将自我监测、自我认知力、自我约束力等有意义因素作为自变量代入多元线性逐步回归分析，进入回归方程的检验水准 α 为 0.05，剔除方程的检验水准 α 为 0.10。结果显示：自我监测、自我认知力、自我约束力、情感支持、医疗保险和养老保险是社区老年人慢性病自我管理系统应对能力水平的影响因素（P＜0.05，具体见表 7）。

表 7 社区老年人慢性病自我管理系统应对能力影响因素多元线性逐步回归分析

Table 7 Multivariate linear stepwise regression analysis of factors influencing coping ability of chronic disease self-management system in the elderly in the community

| 自变量 | *B* | *CI*（95%） | *SE* | *β* | *t* 值 | *P* 值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 自我监测 | 0.921 | （0.865,0.977） | 0.499 | 0.212 | 32.373 | ＜0.001 |
| 自我认知力 | 1.054 | （0.997,1.085） | 0.500 | 0.244 | 36.524 | ＜0.001 |
| 自我约束力 | 1.039 | （0.993,1.085） | 0.652 | 0.312 | 44.594 | ＜0.001 |
| 情感支持 | 0.931 | （0.884,0.977） | 0.578 | 0.242 | 39.063 | ＜0.001 |
| 医疗保险 | 1.008 | （0.949,1.066） | 0.406 | 0.184 | 34.063 | ＜0.001 |
| 养老保险 | 1.037 | （0.980,1.094） | 0.482 | 0.231 | 35.803 | ＜0.001 |

## 3 讨论

### 3.1 不同个人特征、行为方式和健康状况的老年人群体敏感性维度下评分差异显著

单因素和多因素分析结果显示不同个人特征包括文化程度、经济状况、职业类型、居住环境等对敏感性维度下总体评分的影响差异有统计学意义。随着文化程度的增高，老年人获取慢性病自我管理知识的渠道和程度会相应提高，进而会影响其健康行为的选择[14-16]；社区老年人随着经济状况的提升，敏感性维度下评分会相应升高，这可能因为随着经济状况的改善，老年人会更好地利用慢病自我管理的相关卫生资源与服务；相比于其他职业类型，农业劳动者的敏感性维度下评分较低，可能原因为农业劳动者受到工作和生活环境的影响，个人获取慢病自我管理信息和相关卫生服务的渠道有限；居住环境也是影响社区老年人慢病自我管理系统脆弱性的重要因素，对居住环境满意度较高的老年人敏感性维度下整体评分较高。社区卫生服务机构可根据老年人自身特点制定个性化防治方案，鼓励社区通过适老化改造等措施改善居住环境，加快基础设施建设，补短板，最大限度提高社区老年人慢性病自我管理能力。

行为方式方面，营养与饮食、健康行为和健康素养方面对敏感性维度下评分有影响。营养与饮食情况与老年人慢性病自我管理有密切关系，不合理的饮食结构是诱发高血压、糖尿病等慢性病的重要危险因素[17]；有不健康行为的老年人的总体评分较低，吸烟喝酒等嗜好性行为是老年慢性病的危险因素，同样会导致老年人慢病管理系统脆弱性的升高；不同健康素养评分的老年人慢病自我管理敏感性维度下总体评分有差异，健康素养作为老年人获取、理解和利用健康信息和服务的能力，会极大地影响老年人慢性病自我管理的效果[18]。

在个人健康状况方面，老年人的日常活动能力、心理健康和患病种类对敏感性维度下总体评分的影响差异同样具有统计学意义。日常活动能力较差的老年人，相对敏感性维度下总体评分较低。日常活动能力本身作为个体自身健康状况的反映指标，同样也对老年人慢性病自我管理产生影响。研究显示，适当地活动量对慢性病的延缓有重要作用，而日常活动能力的不同会限制日常活动量上限从而影响慢病自我管理效果[19]。本次调查发现，老年人随着心理健康状况的提升，敏感性维度下总体评分相应提高。良好的心理状态不仅能够为老年人带来慢病自我管理的信心，同样会促进身体状况的改善。单一病种或健康的老年人相比于患多种慢病的老年人，总体评分更高。以心血管疾病为例，糖尿病结合脑血管病的情况较为常见。患者在进行日常血压控制时还要兼顾血糖控制，这无形中为老年人增加了慢病管理的负担，同样会使慢性病自我管理变得较为脆弱，出现容易依从性差的问题。应多举措提高社区老年人个人健康状况，如政府、社区及家人多方支持，积极开展社区老年人文体活动，满足老年社区人的情感需求，促进老年人身心健康，

提高生命质量。

3.2　应对能力评分受到社区老年人内部和外部支持的影响显著

内部支持方面，社区老年人的自我监测、自我认知力和自我约束力评分的不同会对应对能力维度下的总体评分产生影响。自我监测较好的老年人，其应对能力维度下的整体评分相应为高。可能原因为，良好的定期自我监测使老年人增加了对自身身体状况的了解，能够及时捕捉自身慢病不良情况并进行应对。同样，自我认知较好的老年人，应对能力评分同样较高。分析原因可能为，良好的自我认知力使老年人更清楚自身健康状况，从而有意识地避免相关危险因素。同时积极的认知方式还能够降低老年人负性情绪的发生率，从而使其拥有较好的应对积极性[20]。随着自我约束力等级的提升，特别是在由“中”向“好”的过渡中，老年人应对能力维度下的评分有着明显地提升，自我约束表现在多方面，以用药依从性为例，良好的用药行为是改善老年人慢病健康水平的基础，是获得最终良性治疗结局的手段，也是老年人慢病自我管理的重要内容。

外部支持方面，应对能力维度下的总体评分在不同情感支持程度、不同的医保情况和不同的养老保险情况的老年人中有差异。结果显示，有着较好的情感支持的老年人其应对能力维度下评分较高，可能原因是老年人受到家庭成员或慢病管理人员在情感上的抚慰和精神上的支持，其应对慢病的积极性与信心更高，总体会对老年人的慢病自我管理产生正向的影响作用[21-22]。保险参保方面，拥有医疗保险的老年人其应对能力维度下评分更高。同样拥有养老保险的老年人总体评分较高。可能原因为慢性病的病程长、难治愈，使得慢性病患者长期往返医疗机构寻求救治，而医疗保险和养老保险为老年人应对慢病提供了经济保障。另一方面，相应的参保情况也影响了老年人利用卫生服务的程度，因此具有医疗保险与养老保障的老年人对卫生服务需求更多，更加注重自身健康水平。

综上所述，本研究通过单因素、多因素分析的方法探究老年慢性病自我管理系统脆弱性的影响因素，为后期社区调整老年慢病管理策略提供建议。本研究也存在一定局限性，例如：受到项目筛选和专家共识覆盖面的影响，研究所纳入因素存在粗略或拆分过细的情况，影响模型的效果和准确性，后续可通过因子分析等数据挖掘手段调整自变量定义[23]。

作者贡献 ：陈彤提出研究选题方向，负责资料收集和整理，并撰写论文初稿；秘玉清负责文章构思与设计；寇儒欣、邢家润负责进行数据收集与整理；陈倩、王梦雪负责论文的修订：罗盛负责提出选题并进行研究设计与可行性分析；李伟负责文章质量控制及审校，对文章整体负责；所有作者确认了论文的最终稿。

本文无利益冲突。

**参考文献:**

[1] 江长勇,杨梅,胡薇.社区高血压签约患者参与慢性病健康管理的影响因素研究[J].中国全科医学,2020,23(03):323-326+332.

[2] 董幼鸿.系统脆弱性理论视阈下重大事故的生成机理探讨及运用—以 25 起特别重大事故为例[J].甘肃行

政学院学报,2018(01):15-32.
[3] 陈钟鸣,尹文强.新医改背景下山东省乡村医生脆弱性研究[M].中国社会科学出版社 2018 年版.
[4] 熊琼,刘敏,申琳芸.重大突发公共卫生事件下的失独老人脆弱性研究——基于上海新冠肺炎疫情防控实践的调查[J].华东师范大学学报(哲学社会科学版),2021,53(02):117-126+179.
[5] 国家卫生计生委规划与信息司.全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015-2020 年）[EB/OL] http://www.sh.xinhuanet.com/2015-03/30/c_134109905.htm.
[6] 毕浩然,刘军军,曾智.苏北地区慢性病病人自我管理水平及其影响因素研究[J].护理研究,2021,35(10):1858-1861.
[7] 蒋桢桢. 基于物联网的社区慢性病健康管理策略研究[D].安徽医科大学,2017.
[8] 胡筱蕾,李桂林,李君,等.45 岁以上农村地区成年人健康自我管理能力影响因素[J].中华疾病控制杂志,2020,24(09):1057-1062.
[9] 吴纯刚.以家庭为中心的慢性病管理对 COPD 患者自我管理的影响分析[J].中国卫生标准管理,2020,11(15):29-31.
[10] 韩志琰,谷景亮,赵芳,等.基于社会支持视角的农村居民健康素养及影响因素分析[J].卫生软科学,2015,29(09):571-575.
[11] 胡蕴绮,周兰姝.中文版健康行为能力自评量表的信效度研究[J].中华护理杂志,2012,47(03):261-262.
[12] 丁燕,徐凌忠,王兴洲,等.Kessler10 量表在农村居民心理健康状况中的评价研究[J].中国卫生事业管理,2009,26(09):632-633+641.
[13] 罗盛,王求禹,张锦,等.全科团队社区老年慢性病管理现状及影响因素研究[J].中国卫生统计,2022,39(03):417-421.
[14] 曾庆奇,常春,蒋莹.健康素养与高血压健康管理的关系[J].北京大学学报(医学版),2014,46(03):492-497.
[15] IRIS VAN DER HEIDE, et al. Health literacy in chronic disease management: a matter of interaction[J]. Journal of Clinical Epidemiology, 2018, 102 : 134-138.
[16] 李莉.重庆主城基本公共卫生服务中老年人健康管理的现状、需求及对策研究[D].第三军医大学,2016.
[17] 王宇, 江华. 生命全周期营养与慢性病防治[J]. 中华预防医学杂志, 2022, 56(2):5.
[18] 吴松起, 田梅梅, 牛淑珍,等. 我国慢性病健康教育研究的文献计量学分析[J]. 护理实践与研究, 2022, 19(11):7.
[19] 赵庆华, 朱俊东, 刘璟,等. 养老机构老年人营养不良现状及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2022(037-003).
[20] VAUGHAN EMMA et al. Exploring emotion regulation as a mediator of the relationship between resilience and distress in cancer.[J]. Psycho-oncology, 2019, 28(7) : 1506-1512.
[21] RICARDO RIBEIRO. Obesity and Genitourinary Cancer Risks[J]. The Journal of Urology,2014,192(4):1015-1016.
[22] AllOTT E H, MASKO E M, FREEDLAND S J. Obesity and prostate cancer:weighing the evidence[J].Eur Urol,2013,63: 800.
[23] 董雪燕,祁烁,姜苗,等.数据挖掘在中医药研究中的应用分析[J].环球中医药,2017,10(03):364-368.